

**PEMANFAATAN JERAMI PADI UNTUK SINTESIS  
SELULOSA ASETAT**

KK  
MPK 09/03  
Sus  
P

**SKRIPSI**



**MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**ENY SUSILOWATI**

**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2003**

# **PEMANFAATAN JERAMI PADI UNTUK SINTESIS SELULOSA ASETAT**

## **SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains  
Bidang Kimia pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga Surabaya**

**Oleh :**

**ENY SUSILOWATI**  
**NIM. 089811741**

**Tanggal Lulus : .....**



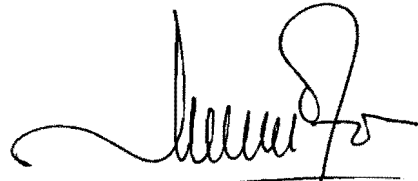
**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I,**

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line and a small flourish.

**Dra. Tokola Adiarto, M.Si**  
**NIP. 131 878 368**

**Pembimbing II,**

A handwritten signature in black ink, featuring a large, flowing 'H' followed by a horizontal line and a small flourish.

**Dra. Hery Suwito**  
**NIP. 131 653 453**

Eny susilowati, 2003, Pemanfaatan jerami padi untuk sintesis selulosa asetat. Skripsi dibawah bimbingan Drs. Tokok Adiarto MSi dan Drs. Hery Suwito, Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

---

### ABSTRAK

Telah dipelajari pemanfaatan jerami padi untuk sintesis selulosa asetat. Selulosa dari jerami padi diisolasi dengan menggunakan variasi konsentrasi NaOH serta variasi lama pemasakan. Tahap selanjutnya adalah pemasakan dengan NaOCl 5 % selama 24 jam untuk mendapatkan selulosa yang lebih murni. Selulosa hasil isolasi tersebut disintesis menjadi selulosa asetat dengan pereaksi anhidrida asam asetat, asam asetat glasial, dalam pelarut benzena dan dengan bantuan katalis asam perklorat.

Dari proses isolasi didapatkan hasil  $\alpha$  selulosa jerami padi bervariasi antara 34,54 % sampai 68,75 % , dan kandungan lignin dan poliosa berturut-turut sebesar 35,65 % dan 18,63 %. Waktu pemasakan untuk mendapatkan lignin dan poliosa yang terekstraksi optimum adalah 60 menit dengan konsentrasi NaOH 15 %. Sintesis selulosa asetat menghasilkan rendemen sebesar 29,41 %.

Kata Kunci : Jerami padi, isolasi, selulosa, sintesis, selulosa asetat

Eny Susilowati, 2003, Usage of Rice Straw for Cellulose Acetate Synthesis, Final project was under guidance by Drs. Tokok Adiarto MSi and Drs. Hery Suwito, Department of Chemistry, Mathematic and Natural Science Faculty, Airlangga University.

---

### ABSTRACT

It has been studied usage of rice straw for cellulose acetate synthesis. Cellulose was isolated from rice straw with various NaOH concentration and time process. Further treatment of rice straw was with NaOCl %5% for 24 hours was done for getting purer product. The product was then used as material for the synthesis of Cellulose acetate. The Cellulose acetate was synthesis using anhidrious acetic acid, glacial acetic acid, benzene and per chloric acid as catalyst.

From the isolation process, 44,72 % of cellulose, lignin 35,65 % and 18,63 % of polyose was obtained.. The Optimum product was obtained on this condition 15 % of NaOH concentration and 60 minutes in time process. The yield of cellulose acetate synthesis was 29,41 %.

Key Word: Rice straw, Isolation, cellulose, synthesis, cellulose acetate.